

KIỂM TRA CUỐI KỲ – HKII/ NĂM HỌC 2021-2022

Môn: TOÁN 11 – Thời gian: 90 phút

ĐỀ LỀ

Câu 1 (1đ). Tính các giới hạn sau:

a. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{8x+1}{7x+1}.$

b. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{9x^2+5x-1} + 3x).$

Câu 2 (1đ). Xét tính liên tục của hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-x-6}{x^2-9}, & x \neq 3 \\ \frac{5}{6} & x = 3 \end{cases}$ tại $x_0 = 3$.**Câu 3 (1đ).** Tính đạo hàm các hàm số sau:

a. $y = x^3 + 2x + 2022.$

b. $y = \sin(7x+1) - \sqrt{\tan 6x}.$

Câu 5 (1đ). Cho hàm số $y = f(x) = x^4 + 2x^2 + 1$ có đồ thị là (C) . Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị (C) tại điểm có hoành độ $x_0 = 1$.**Câu 6 (1đ).** Quãng đường chuyển động $S(t)$ của một chất điểm theo thời gian t được biểu diễn theo công thức $S(t) = t^3 - 3t^2 - 8t + 1$, $t > 0$, trong đó t tính bằng giây, S tính bằng mét. Tìm gia tốc tức thời của vật tại thời điểm vận tốc tức thời bằng 1.**Câu 7 (1đ).** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm O , cạnh a , SA vuông góc với $(ABCD)$ và $SA = a\sqrt{6}$.a. Chứng minh $BC \perp (SAB)$ và $(SBC) \perp (SAB)$.b. Chứng minh $BO \perp (SAC)$ và tính góc giữa SB và (SAC) .c. Trong (SBC) , kẻ $BH \perp SC$. Tính góc giữa (SBC) và (SCD) .d. Tính khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBD) .

KIỂM TRA CUỐI KỲ – HKII/ NĂM HỌC 2021-2022

Môn: TOÁN 11 – Thời gian: 90 phút

ĐỀ CHẤM

Câu 1 (1đ). Tính các giới hạn sau:

a. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{8x+1}{9x+1}.$

b. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{4x^2+3x-1} + 2x).$

Câu 2 (1đ). Xét tính liên tục của hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2+x-6}{x^2-4}, & x \neq 2 \\ \frac{5}{4} & x = 2 \end{cases}$ tại $x_0 = 2$.

Câu 3 (1đ). Tính đạo hàm các hàm số sau:

a. $y = x^3 - 2x + 2022.$

b. $y = \sin(3x+1) - \sqrt{\tan 4x}.$

Câu 4 (1đ). Cho hàm số $y = 2x^3 + \cos^2 x$. Chứng minh $2y + y'' - 2\sin^2 x = 4x^3 + 12x$.

Câu 5 (1đ). Cho hàm số $y = f(x) = x^4 - 2x^2 + 1$ có đồ thị là (C) . Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị (C) tại điểm có hoành độ $x_0 = 2$.

Câu 6 (1đ). Quỹ đạo chuyển động $S(t)$ của một chất điểm theo thời gian t được biểu diễn theo công thức $S(t) = t^3 - 3t^2 - 9t + 1$, $t > 0$, trong đó t tính bằng giây, S tính bằng mét. Tìm gia tốc tức thời của vật tại thời điểm vận tốc tức thời bằng 0.

Câu 7 (1đ). Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm O , cạnh a , SA vuông góc với $(ABCD)$ và $SA = a\sqrt{6}$.

- Chứng minh $CD \perp (SAD)$ và $(SCD) \perp (SAD)$.
- Chứng minh $DO \perp (SAC)$ và tính góc giữa SD và (SAC) .
- Trong (SCD) , kẻ $DH \perp SC$. Tính góc giữa (SBC) và (SCD) .
- Tính khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBD) .